



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.1

HGC660-1A

GaAs pHEMT MMIC
开关滤波器, 5 – 9.1 GHz

主要特点

内部集成 2: 4 译码器

通道数目: 4

通带频率: 5 – 6.1 GHz

6 – 7.1 GHz

7 – 8.1 GHz

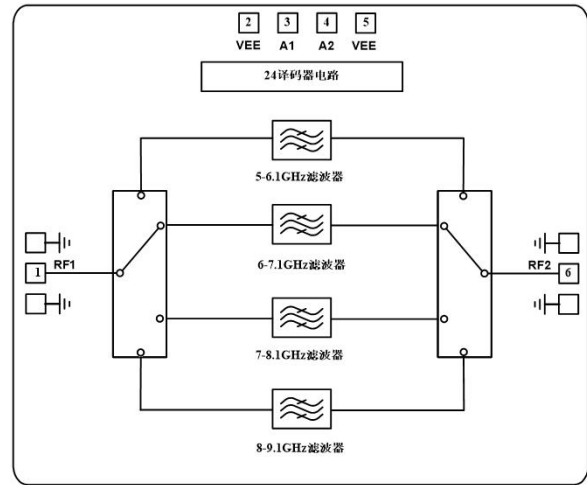
8 – 9.1 GHz

功耗: -5 V @ 6 mA

输入 P-1: 21 dBm

芯片尺寸: $2.5 \times 3 \times 0.1 \text{ mm}^3$

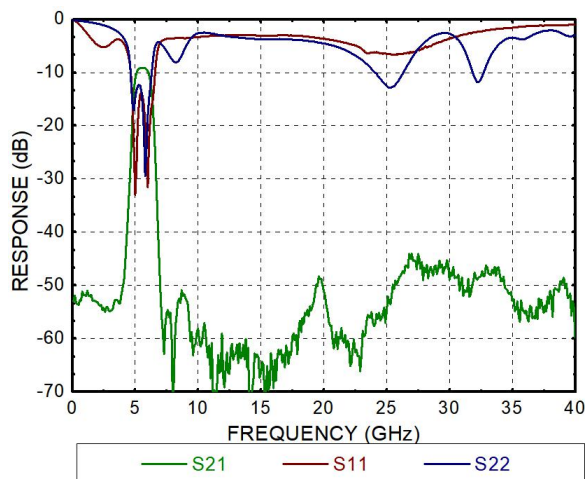
功能框图



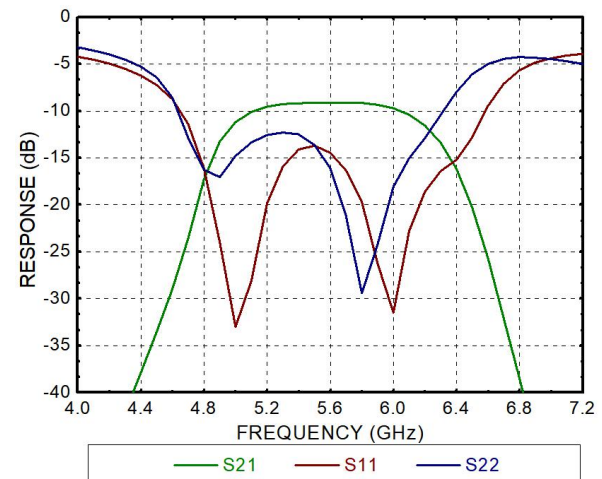
性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $VEE = -5\text{V}$)

参数	5-6.1GHz	6-7.1GHz	7-8.1GHz	8-9.1GHz	单位
插入损耗	9	9	10	10.5	dB
带内平坦度	± 1	± 0.9	± 1.2	± 0.8	dB
回波损耗	12	12	12	12	dB
带外抑制	45@4.2GHz	45@5.1GHz	45@6.1GHz	45@7.1GHz	dB
	45@6.9GHz	45@8.2GHz	45@9GHz	45@10.2GHz	

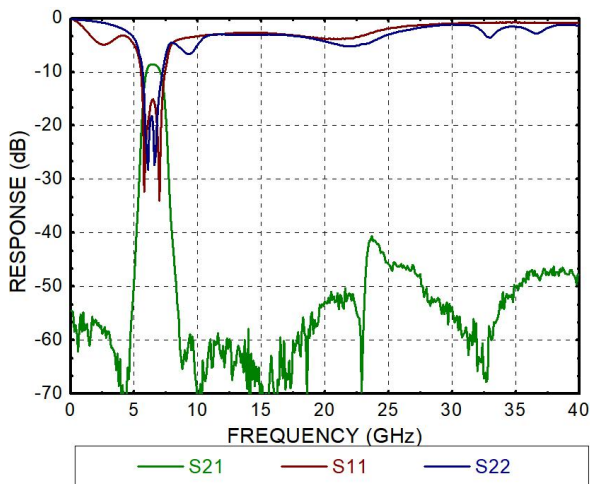
5-6.1GHz反射系数



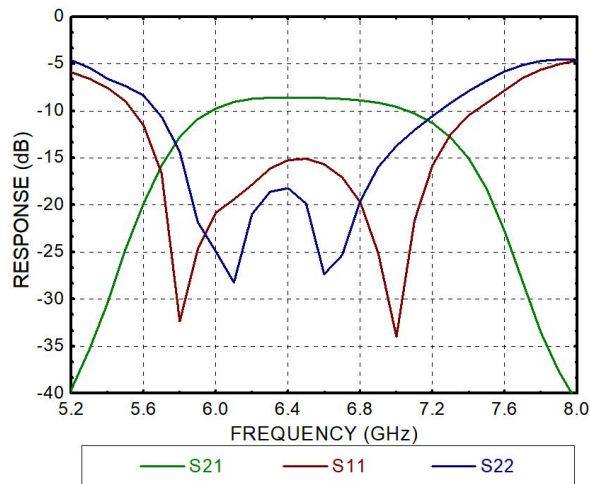
5-6.1GHz反射系数



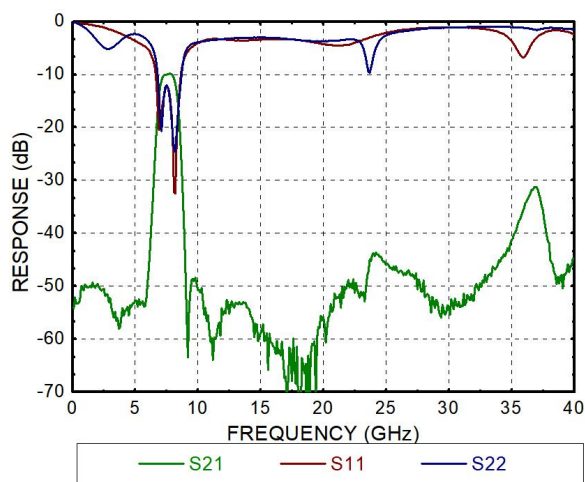
6-7. 1GHz反射系数



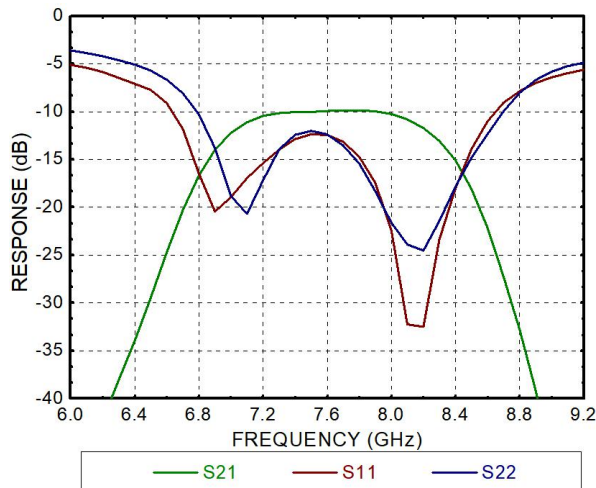
6-7. 1GHz反射系数



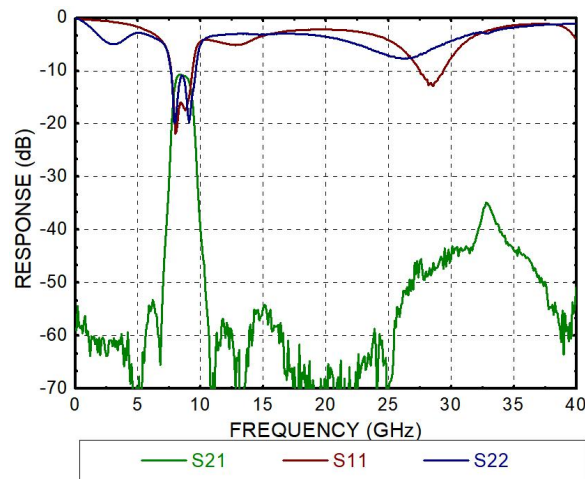
7-8. 1GHz反射系数



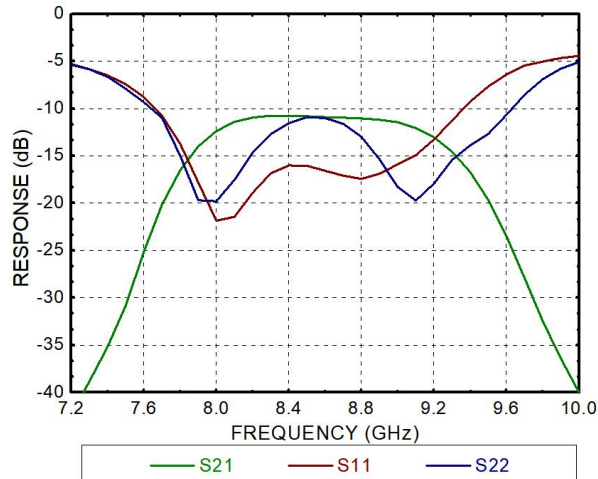
7-8. 1GHz反射系数



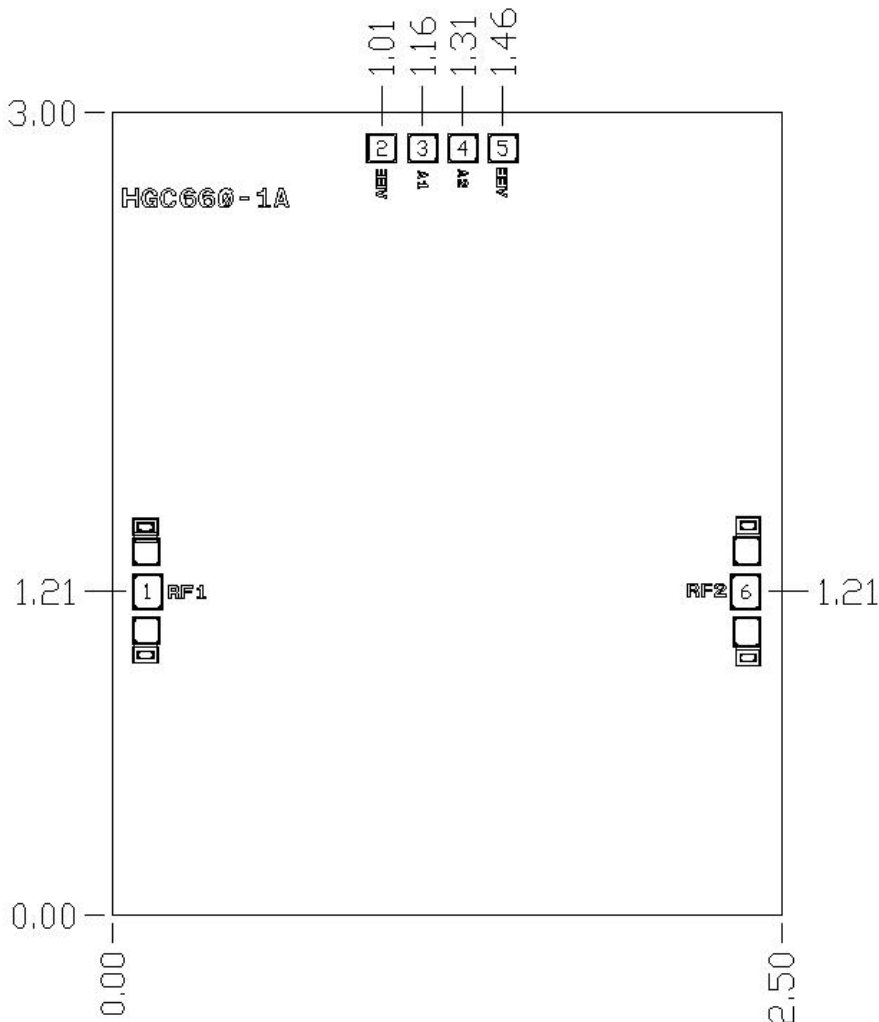
8-9. 1GHz反射系数



8-9. 1GHz反射系数



物理参数



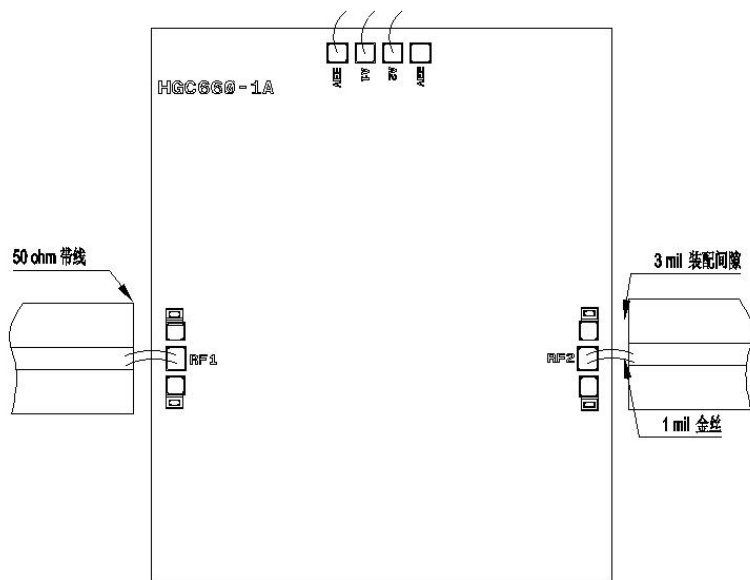
焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1	RF1	该焊盘是 RF 信号输入端口, DC 耦合并匹配至 50 Ohm
6	RF2	该焊盘是 RF 信号输出端口, DC 耦合并匹配至 50 Ohm
2, 5	VEE	该焊盘是驱动电路电源端口, 使用时任选一端接-5V 电压
3-4	A1-A2	该系列焊盘是控制端口, 控制关系见真值表
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

真值表

通道	A1	A2
5-6.1GHz	0	0
6-7.1GHz	0	1
7-8.1GHz	1	0
8-9.1GHz	1	1
“0” 电平范围: 0~0.2V, “1” 电平范围: 2.3~5V		

推荐装配图



注意事项

1. 本芯片属于静电敏感器件，运输、存储和使用过程中注意静电防护
2. 厚度为 100 μm
3. 典型键合焊盘尺寸为 $120 \times 100 \mu\text{m}^2$
4. 键合焊盘金属化：金
5. 芯片背面镀金
6. 芯片背面接地
7. 未标注的键合焊盘不需要连接
8. 钝化层信息：材质：SiN；厚度：0.6 μm ，

极限参数

1. 电源电压：-6 V
2. 射频输入功率：+29 dBm
3. 储存温度：-65 ~ +150 $^{\circ}\text{C}$
4. 工作温度：-55 ~ +85 $^{\circ}\text{C}$